



Türkiye'de Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematik Eğitimi Alanında Yapılan Tezlerdeki Eğilimler: 1990-2021

Trends in Theses Conducted in The Field Of Mathematics Education Of Gifted Students in Turkey: 1990-2021

Sayfa | 149

Nilgün KİRİŞÇİ  Dr. Öğretim Üyesi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, nilgun.kirisci@adu.edu.tr

Geliş tarihi - Received: 12 Nisan 2022
Kabul tarihi - Accepted: 26 Nisan 2023
Yayın tarihi - Published: 28 Haziran 2023



Öz. Özel yetenekliler alanında Türkiye'de gerçekleştirilen tezler yaklaşık 30 yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu süreç içerisinde farklı örneklem gruplarıyla, farklı araştırma yaklaşımlarıyla çeşitli disiplinlerde ve konularda birçok tez yayımlanmıştır. Özel yetenekliler alanında gerçekleştirilen tez çalışmaları zamanla alana olan ilginin artmasıyla ve özel yetenekliler eğitimi bölümlerinin yaygınlaşmasıyla artış göstermiştir. Bu çalışmada 1990-2021 yılları arasında özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında gerçekleştirilen tez çalışmalarını incelemek, Türkiye'deki genel yönelimin belirlenmesiyle ileriki çalışmalara kaynak oluşturmak amaçlanmıştır. Çalışma verileri Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edilen 65 doktora ve yüksek lisans tezinden oluşmaktadır. Elde edilen veriler yayım yılı, üniversite, araştırma grubu, araştırma yöntemi ve araştırma konusu olmak üzere 5 temel boyutta incelenmiştir. Araştırma, sistematik derleme deseninde bir çalışmadır. Araştırma verileri içerik analiziyle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre özel yeteneklilerin matematik eğitimiyle ilgili gerçekleştirilen tezlerin büyük bir çoğunluğunun yüksek lisans tezi olduğu ve yüksek lisans tezlerinin yaklaşık yarısı oranında doktora tezi olduğu belirlenmiştir. Çoğunlukla ortaokul öğrencilerinin örneklem olarak seçildiği, okul öncesi öğrencileri ve öğretmen ile gerçekleştirilen tezlerin sınırlı sayıda kaldığı, aileler, okul yöneticileri ve rehberlik servisi ile gerçekleştirilen tezlerin ise olmadığı belirlenmiştir. İncelenen tezlerin çoğunlukla nicel araştırma yöntemini kullandıkları karma çalışmaların ise sınırlı sayıda kaldığı belirlenmiştir. Araştırmanın önemli bulgularından biri de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri ile ilgili tezlerde araştırma konusu olarak teknoloji boyutunun sadece iki tezde incelenmesidir.

Anahtar Kelimeler: Matematik eğitimi, Özel yetenek, Tezlerdeki eğilimler, Üstün yetenek.

Abstract. Theses conducted in Turkey in the field of gifted education have a history of approximately 30 years. In this process, many theses have been published in various disciplines and subjects with different sample groups and different research approaches. Thesis studies carried out in the field of gifted education have increased over time with the increasing interest in the field and the spread of special gifted education departments. In this study, it is aimed to examine the theses carried out in the field of mathematics education of gifted students between the years 1990-2021. The study data consists of 65 doctoral dissertation and master's theses obtained from the database of the Council of Higher Education National Thesis Center. The data obtained were analyzed in 5 basic dimensions: publication year, university, research group, research method and research subject. The research is a systematic review design study. Research data were analyzed by content analysis. According to the results of the research, about half of the master's theses were doctoral dissertations, mostly primary school students were chosen as the sample, preschool students and teachers were included in the study. It has been determined that the theses carried out with the families, school administrators and psychological counseling services did not exist. It was determined that the theses examined mostly used the quantitative research method, while the mixed studies were limited in number. One of the important findings of the research is that the technology dimension as a research topic in the theses related to the mathematics education of gifted students is examined in only two theses.

Keywords: Mathematics education, Gifted, Trends in theses, talented.



Extended Abstract

Introduction. In the 21st century global knowledge economy, the theoretical and practical support provided by universities to the education of gifted students has gained importance (Dai, 2016). At this point, it can be said that one of the most valuable data sources that will guide the practices to be carried out, the decisions to be taken and the education policies to be developed are the theses. Both master's and doctoral theses can provide detailed information about the subject studied to the stakeholders of that field and enable them to make plans accordingly. We can say that this is also true for the mathematics education of gifted students. Examining the theses on the mathematics education of gifted students is considered valuable in terms of seeing the current situation and guiding future studies.

Graduate theses can provide detailed information about the subject studied to individuals who are interested in the field, as well as enable scientists working in this field to evaluate important results and guide their future studies. In addition to this important contribution to researchers, it can provide educational experts, educational programmers, faculty members, teachers and other education stakeholders with the opportunity to interpret the results based on scientific studies on the mathematics education of gifted students. The aim of the study carried out in this direction is to examine the theses on the mathematics education of gifted students published by Council of Higher Education National Thesis Center in various dimensions.

Method. The research is a systematic review design study. A systematic review is a structured and comprehensive synthesis of relevant publications by examining them within the framework of predetermined criteria in order to answer a specific research question (Higgins & Green, 2011; Karaçam, 2013). Systematic review studies can be carried out with three different approaches: meta-analysis, meta-synthesis and descriptive content analysis (Bellibaş & Gümüş, 2018). In this study, descriptive content analysis approach was used. In descriptive content analysis, it is aimed to determine the general trend in the field by systematically examining the studies conducted on a certain subject (Cohen et al., 2007). In this way, information about the general trend can be provided to researchers who will conduct studies in the relevant field (Çalık & Sözbilir, 2014).

Findings. In the study, analyzes were carried out for five sub-problems. According to the research findings, 42 of the 65 theses published are master's and 23 are doctoral theses. When the distribution of theses according to universities is examined, the most thesis was published in the field of mathematics education of gifted students in Anadolu University (f = 18.46). Istanbul University (f=13.84), Hacettepe University (f=10.76), Dokuz Eylul University (f=9.23) and Gazi University (f=6.15) are the other universities with the highest rates, respectively. When the distribution of theses according to the sample group is examined, secondary school students are the group chosen as the sample most. (n=44; f= 67.7%). According to the research method, theses using the quantitative research method have the highest rate (n=36; f=55.38). According to the research topics, the cognitive dimension was the category with the highest number of topics among theses (n= 25; f=38.46%). Technology category is the category with the least subject in the theses made in the field of mathematics education for gifted students.



Results, Discussion and Conclusion. According to the study findings, the number of theses published by years has increased and the most theses were published in 2019. Majority of theses are master's theses. In the field of mathematics education of gifted students, it is seen that the thesis is published mostly in Anadolu University. The reason for this may be that the special education department has a deep-rooted history in these universities and the special education departments were opened earlier than other universities.

In the theses examined within the scope of the study, secondary school students were determined the most as samples. The number of theses carried out with pre-school, primary school, high school students and teachers is quite low. There is no thesis carried out with families. It can be said that this is one of the most important findings of the study.

According to the findings of the research method, the quantitative method is the most used method. Qualitative and mixed research methods were used at a lower rate. Although the mixed method is an advantageous method in terms of data interpretation, it has been determined that it is used in a limited number of theses. In this context, it can be suggested to use the mixed method in future thesis studies.

In general, when the master's and doctoral theses in the domain of mathematics education of gifted students in Turkey are examined, the result demonstrate that there are a limited number of theses. It can be suggested that future theses should focus on the identification and education of mathematics talent especially in early childhood.



Giriş

Özel yeteneklilerin eğitimi alanında en zorlayıcı sorulardan biri üstün zekanın nasıl tanımlanacağıdır (Subotnik vd., 2011). Bu kavram geçmişten günümüze farklı kuramsal temellere dayalı olarak bilimsel çalışmalara konu olmuş ve birçok tanım yapılmıştır. Alan yazında çok sayıda tanım olmasıyla birlikte kavram için farklı terimler de kullanılmaktadır. İngilizcede “gifted” ve “talented” terimleri bazı araştırmacılar tarafından eş anlamlı olarak kullanılırken (örn., Csikszentmihalyi & Robinson, 1986; Ericson vd., 2007; Stoger vd., 2018) bu iki terim arasındaki ayrıma dikkat çeken araştırmacılar da vardır (örn. Gagné, 2005; Tannenbaum, 2009). Simonton’a (2021) göre bu terimler örtüşen nitelikleri nedeniyle çoğu zaman birbiri yerine kullanılmakta ve günümüzde hala karmaşıklığını sürdürmektedir. Ulusal alan yazın için ise üstün zekâ, üstün yetenek, özel yetenek terimleri birbiri yerine kullanılabilir (Kirişçi & Sak, 2021).

Ülkemizde, 15 Ocak 2013 tarihinde Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nca yayımlanan Strateji ve Uygulama Planı’nda “üstün zekâ” kavramı yerine daha az kategorize edici olduğu düşünülen “özel yetenek” kavramı tercih edilmiştir. Bu plana göre özel yetenekli birey: “Zeka, yaratıcılık, sanat, liderlik kapasitesi, motivasyon veya özel akademik alanlarda yaşlarına göre yüksek düzeyde performans gösteren bireydir.” şeklinde tanımlanmaktadır (MEB, 2013). Özel yetenekli öğrenciler kendilerine özgü sosyal, duygusal ve akademik gereksinimleri ve bireysel gelişim farklılıkları olan öğrencilerdir. Bununla birlikte üstün zekâlılık dinamik ve değişen bir yapıya sahiptir (Renzulli & Reis, 2021). Uygun ve yeterli eğitim fırsatlarının sunulması özel yetenekli öğrencilerin var olan potansiyellerinin gelişimini sağlarken; uygun olmayan bir eğitim ortamı hem bilişsel yeteneklerinde gerilemeye hem de sosyal ve duygusal olarak olumsuz etkilenmelerine neden olabilir. Diğer tüm öğrencilere olduğu gibi özel yetenekli öğrencilere adil bir eğitim sunabilmek için onların gereksinimlerine, gelişim özelliklerine, bilişsel ve duyuşsal farklılıklarına, ilgi alanlarına ve performans düzeylerine uygun öğretim programları tasarlamak kaçınılmazdır.

Özel yetenekli öğrenciler matematik alanında akranlarına göre hızlı öğrenen, hızlı çözümler üreten, orijinal yorumlar yapan, muhakeme becerileri gelişmiş, matematiksel süreçleri içsel olarak anlayabilen ve üst düzey genelleme becerisine sahip öğrencilerdir (Rotigel & Fello, 2004). Matematikte özel yetenekli öğrenciler akranlarından farklı öğrenirler ve bu nedenle kendilerine özgü gereksinimlerine uygun farklılaştırılmış eğitime ihtiyaç duyarlar (Johnson, 2000). Yeteneklerine uygun öğrenme fırsatlarıyla karşılaşmazlar ise motivasyonlarını kaybedebilirler ve zamanla öğrenmeye olan ilgilerini yitirebilirler (McAllister & Plourde, 2008). Özel yetenekli öğrenciler için etkili matematik programlarının, öğrencileri düşünmeye teşvik eden, zorlayıcı ve birçok çözüme sahip açık uçlu matematik görevlerini içermesi önerilmektedir (Koshy vd., 2009; Mann, 2006; Sheffield, 2003). Dimitriadis (2011) özel yetenekli ilkökul öğrencilerinin okul sonrası matematik eğitimleri için planlanan farklılaştırma uygulamalarını durum çalışması ile incelediği araştırmasında, zenginleştirme uygulamalarına yer verilen matematik eğitiminin, özel yetenekli öğrencilerin matematik yeteneklerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Genel olarak, özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerinde yapılacak farklılaştırmalar, öğrencilerin var olan potansiyellerini kaybetmemeleri ve geliştirebilmeleri için önem taşımaktadır.



Özel yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde yer alacak uygulamaların, kullanılacak öğretimsel stratejilerin, seçilecek değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin potansiyellerini en ideal şekilde kullanabilmelerine olanak sağlayacak niteliğe sahip olması gereklidir. Bu niteliğin sağlanabilmesinde bilimsel temellere dayalı uygulamaların gerçekleştirilmesinin önemli olduğu söylenebilir (Parekh vd., 2018). Bunun yanı sıra zamanla değişen paradigmalarda neticesinde özel yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde sistematik bir düzenlemeye ihtiyaç olduğu da görülmektedir (Dai, 2019; Dai & Chen, 2013). Dolayısıyla 21.yy. global bilgi ekonomisinde üniversitelerin özel yeteneklilerin eğitimine sağlamış olduğu teorik ve pratik destek önem kazanmıştır (Dai, 2016). Bu noktada gerçekleştirilecek uygulamalara, alınacak kararlara ve geliştirilecek eğitim politikalarına yol gösterecek en değerli veri kaynaklarından birinin tezler olduğu söylenebilir. Gerek yüksek lisans gerekse doktora tezleri çalışılan konu hakkında o alanın paydaşlarına ayrıntılı bilgi sunabilir, bu doğrultuda planlamalar yapmalarını sağlayabilir. Bu durumun özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri için de geçerli olduğu söylenebilir. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerini konu edinen tezlerin incelenmesi var olan durumu görmek ve ileriki çalışmalara yön vermek açısından değerli görülmektedir.

Özel yetenekli öğrenciler ile ilgili yapılan tezlerin incelenmesini amaçlayan; tezleri farklı boyutlarda ele alan ulusal ve uluslararası çalışmalar alan yazında yer almaktadır. Bu çalışmaların bir bölümü sadece tezleri incelerken (Bulgurcu, 2021; Kardeş vd., 2018; Özenç & Gül Özenç, 2013), bir bölümü üstün yetenekliler alanında gerçekleştirilen makale, kitap ve bildiriler gibi diğer yayımları tezler ile birlikte ele almıştır (Dönmez & İdin, 2017; Güçin & Oruç, 2015). Uluslararası boyutta tezleri inceleyen Bulgurcu (2021), özel yetenekliler alanında uluslararası 112 doktora tezini yıl, yöntem, desen, tema ve bulgular açısından içerik analizi yöntemiyle incelemiştir. Tezlerde en çok nitel yöntemin kullanıldığı, nitel yöntemlerden durum çalışması ve fenomenoloji, nicel yöntemlerde tarama ve karma yöntemde açıklayıcı sıralı desenin tercih edildiği belirlenmiştir. Özel yetenekli öğrencilere sunulan eğitim hizmetleri temasının en fazla çalışılan tema olduğu, örneklem olarak ailelerin en düşük orana sahip olduğu araştırmanın diğer önemli bulgularıdır. Ulusal tezleri incelendikleri çalışmalarında Özenç ve Gül Özenç (2013), 1995-2012 yılları arasında Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerle ilgili yapılmış 38 teze araştırmalarını gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın örneklemi oluşturan tezler, çalışılan konu, tez türü, danışman unvanı, araştırma modeli ve yöntemi gibi çeşitli boyutlarda incelemiştir. YÖK tez veri tabanının kullanıldığı çalışmada anahtar kelime üstün yetenekli olarak seçilerek tarama gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda üstün yetenekliler alanında yapılan tez sayısının sınırlı olduğu, tezlerin sıklıkla öğrencilerin örneklem olarak seçildiği ve tarama modelinin daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir. Benzer bir çalışmada Kardeş vd. (2018), 1990-2016 yıllarını kapsayan üstün yetenekliler alanında yapılmış toplam 128 yüksek lisans ve doktora tezini araştırma deseni, bölüm, eğitim kademesi, ölçme aracı ve örneklem büyüklüğü boyutlarında incelemiştir. Bu çalışmada verilere üstün yetenekli terimi kullanılarak ulaşılmıştır. Araştırmanın önemli bulguları; son üç yılda doktora tez sayısının geçmiş yıllarda yapılan toplam tez sayısı kadar olduğu, en fazla tez çalışmasının Gazi Üniversitesi'nde gerçekleştirildiği, tezlerin yoğun olarak eğitim ve öğretim, özel eğitim, psikoloji alanlarında yapıldığı, örneklem olarak genelde öğrencilerle çalışıldığı ve nicel araştırma yönteminin yoğunlukta olduğudur. Önemli sonuçlardan bir diğeri ise tanılama ve program geliştirme konularının tezlerde yeteri düzeyde yer almamasıdır. Ulusal tezlerin incelendiği bu iki çalışmanın bulgularına göre nicel yaklaşımın tezlerde daha fazla tercih edildiği ve örneklem olarak öğrencilerin daha fazla yer aldığı görülmektedir.



Tezlerin yanı sıra makale, kitap ve bildirilerin de yer aldığı araştırmalardan biri Güçin ve Oruç'un (2015), 2014 yılına kadar Türkiye'de yapılmış olan üstün yetenekli öğrencileri konu edinen makale, yüksek lisans ve doktora tezi, kitap ve bildirileri inceledikleri çalışmalarıdır. Araştırma bulgularına göre en az çalışılan akademik çalışma türü olarak doktora tezleri belirlenmiştir. Araştırmanın diğer önemli sonuçları ise; Türkiye'de üstün yetenekliler alanında yapılan tez çalışmalarının 2005 sonrası artış göstermesi, çalışılan konu bazında en fazla durum saptama ve üstün yeteneklilerin eğitimi konuları, en az ise tanılama konusu çalışıldığı belirlenmiştir. Bu çalışmada tezlerde tercih edilen yöntem ve seçilen örnekleme yönelik bir bulgu sunulmamıştır. Tezlerin ve diğer akademik yayımları inceleyen diğer bir çalışma ise, Dönmez ve İdin'in (2017) fen bilimleri eğitimi alanındaki üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tezleri ve yayımlanan makaleleri 2004-2017 yıllarını içerecek şekilde inceledikleri araştırmalarıdır. Araştırmada, sınırlı sayıda tez çalışmasının yer aldığı, son yıllarda ise tez çalışmalarının azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanı sıra fen bilimleri eğitimi alanındaki üstün yetenekli öğrencilerin eğitimlerine yönelik tezlerde en fazla öğrencilerin örneklem olarak seçtiği ve nicel araştırma yönteminin daha fazla kullanıldığı belirtilmektedir.

Dönmez ve İdin' in (2017) çalışmaları dışında bahsedilen çalışmaların tamamı özel yetenekliler ile yapılmış tezleri matematik, fen bilimleri ya da müzik gibi alanlardan bağımsız olarak genel bir kapsamda incelemişlerdir. Bu tür çalışmalar genel resmi görebilmek adına önem taşımasının yanı sıra spesifik olarak ilgili alandaki durumu yansıtamamaktadır. Dolayısıyla gerçekleştirilen araştırmanın bu boşluğu matematik eğitimi alanı için dolduracağı öngörülmüştür. Öte yandan bahsedilen çalışmaların büyük bir bölümünde veri toplama aşamasında arama terimi olarak ya sadece "üstün yetenek" terimi kullanılmış ya da özel yeteneklileri içeren sınırlı sayıda arama terimi kullanılmıştır. Oysaki Türkiye'de üstün yetenek, üstün zekâ ve özel yetenek terimleri sıklıkla birbirleri yerine kullanılan terimlerdir. Bununla birlikte Bilim ve Sanat Merkezi için "BİLSEM" ve Üstün Yetenekliler Eğitimi Programı için kullanılan "ÜYEP" gibi kısaltmalar da özel yetenekli öğrenciler ile ilgili tezlerde karşımıza çıkan terimlerdir. Arama terimi olarak tek bir terimin ya da sınırlı sayıda terimin seçilmesi bahsedilen çalışmaların sınırlılıkları arasında değerlendirilebilir. Gerçekleştirilen bu çalışmada kapsayıcı veriye ulaşılması açısından arama terimi olarak bahsedilen bütün terimler kullanılmıştır. Bu açıdan da araştırmanın daha önceki çalışmalardan farklılaştığı söylenebilir.

Tezler, lisans üstü öğretimin etkisini hem bireylerin kişisel gelişimleri üzerinde hem de ulusal ve uluslararası düzeyde görmemizi sağlayan en somut göstergelerdir (Tavşancıl vd., 2010). Bilim ve sanat üretiminin yaygınlaşmasının bir yolu da tezler ve tezlere bağlı olarak üretilen bilimsel yayımlardır. Lisansüstü tezler, alana ilgi duyan bireylere incelenen konu hakkında ayrıntılı bilgi sunmanın yanı sıra bu alanda çalışan bilim insanlarına önemli sonuçları değerlendirebilmeleri ve ileride yapacakları çalışmalara yön verebilmelerini sağlayabilir. Tezlerin incelendiği çalışmalar da ilgili alan ve konu hakkında istatistikleri değerlendirme imkânı sunarak alandaki boşluğu ve yığılmayı gösterebilir (Dinçer, 2018). Araştırmacılara sunacağı bu önemli katkının yanı sıra eğitim uzmanları, eğitim programcıları, öğretim üyeleri, öğretmenler ve diğer eğitim paydaşlarına özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerine yönelik bilimsel çalışmalara dayalı sonuçları yorumlamalarına olanak sağlayabilir. Türkiye'de üstün yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında geçmişten günümüze geniş kapsamlı bir süreci inceleyen çalışma mevcut değildir. Bu çalışma, alandaki bu boşluğu doldurması ve kapsamlı olması açısından bahsedilen benzer çalışmalardan ayrılmaktadır. Bu doğrultuda gerçekleştirilen çalışmanın amacı, YÖK Tez Merkezi tarafından yayımlanmış özel yetenekli öğrencilerin Kirişçi, N. (2023). Türkiye'de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerdeki eğilimler: 1990-2021. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 14 (Özel Sayı 2), 149-175. DOI: 10.51460/baebd.1102259*



matematik eğitimlerini konu edinen tezleri çeşitli boyutlarda incelemektir. Çalışmada lisansüstü tez çalışmalarının eğilimlerinin belirlenmesinin ileriki tez çalışmaları için kaynak oluşturacağı ve özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerine katkı sunacağı düşünülmektedir.

Araştırma problemi

Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında hazırlanmış tezlerin çeşitli kategorilere göre dağılımı nasıldır?

Alt problemler:

1. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin yayımlanma yıllarına göre dağılımı nasıldır?
2. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
3. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin araştırma grubuna göre dağılımı nasıldır?
4. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı nasıldır?
5. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin araştırma konusuna göre dağılımı nasıldır?

Yöntem

Araştırmanın modeli

Araştırma, sistematik derleme deseninde bir çalışmadır. Sistematik derleme, belli bir araştırma sorusuna cevap verebilmek amacıyla, ilgili yayınların önceden belirlenmiş ölçütler çerçevesinde incelenerek yapılandırılmış ve kapsamlı bir şekilde sentezlenmesidir (Higgins & Green, 2011; Karaçam, 2013). Sistematik derleme çalışmaları meta-analiz, meta-sentez ve betimsel içerik analizi olmak üzere üç farklı yaklaşımla gerçekleştirilebilir (Bellibaş & Gümüş, 2018). Bu çalışmada betimsel içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Betimsel içerik analizinde, belli bir konuda gerçekleştirilen çalışmaların sistematik bir şekilde incelenmesiyle alandaki genel eğilimin belirlenmesi hedeflenmektedir (Cohen vd., 2007). Bu sayede ilgili alanda çalışmalar yürütecek araştırmacılara genel eğilim hakkında bilgi sunulabilmektedir (Çalık & Sözbilir, 2014).

Veri toplama teknikleri

İncelenecek tezlere ulaşmak amacıyla YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanı taranmıştır. Tarama yapılırken geçmişe yönelik yıl sınırlaması oluşturulmayarak araştırma kapsamında ulaşılabilen en fazla dokümana ulaşılmaya çalışılmıştır. Özel yetenekliler alanında yapılan ilk tezin yayımlanma yılı olan 1990'dan (Kardeş vd., 2018) araştırma verilerinin toplanma aşamasının tamamlandığı 2021 Haziran ayına kadar yaklaşık 30 yıllık süreç içerisinde yayımlanmış tezler taranmıştır.



Verileri tarama tez adı, konu, özet ve anahtar kelimelerde “üstün zekâ”, “özel yetenek”, “üstün yetenek”, “matematiksel yaratıcılık”, “BİLSEM” ve “ÜYEP” kelimeleri ile gerçekleştirilmiştir. Üstün zekâ terimini içeren 96; üstün yetenek terimini içeren 504; özel yetenek terimini içeren 269; matematiksel yaratıcılık terimini içeren 13; BİLSEM terimini içeren 165 ve ÜYEP terimini içeren 17 teze ulaşılmıştır. Belirlenen tarama terimleriyle tek tek ve terimler arasına “ve” kullanılarak tarama gerçekleştirilmiştir. Aynı tezin birden fazla terim altında yer aldığı durumlarda o tez veri kayıt formuna bir kez yazılmıştır.

Analize dâhil edilecek çalışmalar için dâhil etme ölçütü özel yeteneklilerde matematik eğitimi konusunun incelenmesi ve çalışmanın tez olmasıdır. Araştırmada sadece tez çalışmalarının dâhil edilmesindeki temel gerekçe lisansüstü eğitimdeki temel eğilimi ortaya koyabilmektir. Özel yeteneklilerin örneklem olarak yer aldığı ancak matematik eğitimi dışındaki alanları konu edinen ve erişime açık olmayan tez çalışmaları ise dışlama ölçütü olarak belirlenmiştir. Belirtilen ölçütler doğrultusunda 65 tez örneklem olarak analize dahil edilmiştir (EK 1).

Verilerin analizi

Bu çalışmada verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi; seçilen dokümanların belli birtakım özelliklerinin sayısal olarak gösterimine dayanan bir yöntemdir (Karaasar, 2008). Bu yöntemde yazılı dokümanlar belirli kodların belirlenmesiyle sistematik olarak incelenir (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2012). İçerik analizinin gerçekleştirilmesine yönelik takip edilen aşamalar şunlardır (Büyüköztürk vd., 2018; Glesne, 2012): (1) amaçların belirlenmesi, (2) konu ile ilgili veri kaynaklarının belirlenmesi, (3) kodlamaların gerçekleştirilmesi, (4) sayısallaştırma ve yorumlama. Bu doğrultuda içerik analizi aşamasında araştırmaya dâhil edilen 65 tez, yayım yılı, üniversite, araştırma grubu, araştırma yöntemi ve araştırma konusu olmak üzere 5 temel boyutta incelenmiştir.

Yayın yılı boyutu için 2002-2021 yılları; üniversite boyutu için tez çalışmalarının gerçekleştirildiği üniversiteler alt kategoriler olarak belirlenmiştir. Araştırma grubu boyutu için öğrenci, öğretmen, aile ve okul (okul yöneticileri ve rehberlik servisi) alt kategorileri oluşturmaktadır. Öğrenci alt kategorisi kendi içerisinde okulöncesi, ilkökul, ortaokul ve lise olarak gruplandırılmıştır. Araştırma yöntemi boyutunda, nicel araştırmalar, nitel araştırmalar ve karma araştırmalar ana kategorileri oluşturmaktadır. Nicel araştırmalar için ilişkisel tarama çalışmaları, betimsel tarama çalışmaları, deneysel araştırmalar; nitel araştırmalar için durum çalışması, fenomenoloji, eylem araştırması, tasarım tabanlı araştırma ve karma araştırmalar için yakınsayan paralel desen, açıklayıcı sıralı karma desen, keşfedici sıralı karma desen, eşit statülü karma desen alt kategorileri belirlenmiştir.

Araştırma konusu boyutunda kullanılacak kategoriler belirlenirken daha önce özel yetenekliler ve matematik eğitimi alanında yapılan çalışmalar incelenerek ortak bir yapının oluşturulması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda matematik eğitimi alanında Kayhan ve Özgün Koca (2004) ve Ulutaş ve Ubuz' un (2008); özel yetenekliler eğitimi alanında Kardeş vd.'nin (2018) önermiş oldukları kategoriler incelenerek revize edilmiştir. Araştırma kapsamında 5 ana kategori ve her bir ana kategori altında alt kategoriler belirlenmiştir. Belirlenen ana kategoriler ve alt kategoriler şu şekildedir:

1. Bilişsel Boyut: Matematiksel düşünme becerileri, problem çözme, matematiksel yaratıcılık



2. Duyuşsal Boyut: Tutum, öz yeterlik, motivasyon, kaygı (endişe)
3. Ölçme ve Değerlendirme: Test değerlendirme (ölçme aracı geliştirme, ölçeklerde geçerlik ve güvenirlik), program değerlendirme
4. Öğretim Yöntemi: Farklılaştırma, yaratıcı problem çözme, STEM
5. Teknoloji: Yazılım programları

Kodlama yapılırken aynı ana kategori altında yer alan ancak iki ya da daha fazla alt kategoriye temsil eden çalışmalar her bir alt kategori için kodlanmıştır. Örneğin duyuşsal boyut kategori içerisinde yer alan bir çalışma öz yeterlik ve motivasyon alt kategorilerini temsil ediyorsa her iki alt kategori için de kodlanmıştır.

Kodlama geçerliğini sağlamak amacıyla veriler özel yetenekliler alanında doktorasını tamamlamış yazar ve yine aynı alanda doktora yapmış bir araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenirlik Görüş birliği/ (Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) X 100 formülüyle hesaplanarak %92 değeri elde edilmiştir. Bu hesaplanan değer için kabul edilebilir en alt oran %80'dir (Miles & Huberman, 1994).

Bulgular

Tezlerin yayın yıllarına ilişkin bulgular

Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri ile ilgili yapılan tezlerin yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1.

Tezlerin yıllara göre dağılımı

Yayın Yılı	Yüksek lisans		Doktora		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
2002	0	-	1	1.5	1	1.5
2007	0	-	1	1.5	1	1.5
2008	1	1.5	0	-	1	1.5
2009	2	3.1	0	-	2	3.1
2010	3	4.6	1	1.5	4	6.2
2011	1	1.5	0	-	1	1.5
2012	2	3.1	5	7.7	7	10.8
2013	4	6.2	1	1.5	5	7.7
2014	3	4.6	4	6.2	7	10.8
2015	5	7.7	1	1.5	6	9.2
2016	0	-	2	3.1	2	3.1
2017	3	4.6	2	3.1	5	7.7



2018	4	6.2	1	1.5	5	7.7
2019	9	13.8	4	6.2	13	20
2020	4	6.2	0	-	4	6.2
2021 (Haziran)	1	1.5	0	-	1	1.5
Toplam	42	64.6	23	35.4	65	100.0

Tablo 1'e göre özel yeteneklilerin matematik eğitimlerini konu edinen tezlerin ilk yayın yılının 2002 olduğu görülmektedir. 2002-2021 yılları arasında yayımlanan 65 tezdten 42'si (%64.6) yüksek lisans, 23'ü (%35.4) ise doktora tezidir. En fazla 2019 yılında yüksek lisans ve doktora tezi yayımlanmışken; en düşük yayına sahip olan yıllar bir tez ile 2002, 2007, 2008, 2011 ve 2021 (Haziran) yıllarıdır. Tüm veriler değerlendirildiğinde doktora tezleri yüksek lisans tezlerinin yaklaşık yarısıdır.

Tezlerin üniversitelere göre dağılımlarına ilişkin bulgular

Araştırma kapsamında incelenen tezlerin tamamlandıkları üniversitelere göre dağılımları Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2.

Tezlerin üniversitelere göre dağılımı

Üniversite*	Yüksek Lisans		Doktora		Toplam	
	n	%	n	%	N	%
Abant İzzet Baysal	1	1.5	1	1.5	2	3.1
Amasya Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Anadolu Üniversitesi	8	12.3	2	3.1	10	15.4
Atatürk Üniversitesi	1	1.5	1	1.5	2	3.1
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Bahçeşehir Üniversitesi	2	3.1	-	-	2	3.1
Boğaziçi Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Çukurova Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Dokuz Eylül Üniversitesi	5	7.7	1	1.5	6	9.2
Erciyes Üniversitesi	2	3.1	-	-	2	3.1
Erzincan Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Fırat Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Gazi Üniversitesi	2	3.1	2	3.1	4	6.2
Hacettepe Üniversitesi	3	4.6	5	7.7	8	12.3
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
İnönü Üniversitesi	-	-	1	1.5	1	1.5
İstanbul Üniversitesi	3	4.6	6	9.2	9	13.8
Karadeniz Teknik Üniversitesi	-	-	1	1.5	1	1.5



Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Marmara Üniversitesi	1	1.5	1	1.5	2	3.1
Mersin Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Necmettin Erbakan Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	1	1.5	1	1.5	2	3.1
Uludağ Üniversitesi	1	1.5	1	1.5	2	3.1
Uşak Üniversitesi	1	1.5	-	-	1	1.5
Toplam	42	64.6	23	35.4	65	100.0

*Üniversiteler harf sırasına göre sıralanmıştır.

Tablo 2'ye göre üniversitelerin tez dağılımı incelendiğinde Anadolu Üniversitesi 10 (%15.4) tez ile en yüksek sayıya sahip üniversitedir. En fazla yüksek lisans tezi Anadolu Üniversitesi'nde 8 (%12.3) tez, en fazla doktora tezi ise İstanbul Üniversitesi'nde 6 (%9.2) tez olarak gerçekleştirilmiştir.

Çalışılan araştırma grubuna ilişkin bulgular

Çalışılan araştırma grubuna göre tezlerin dağılımları Tablo 3'te verilmiştir. İki farklı araştırma grubu ile çalışılmış tezlerde her iki araştırma grubunu içeren bir grup oluşturularak analiz gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.
Tezlerin araştırma grubuna göre dağılımı

Araştırma Grubu	n	f
Öğrenci	58	89.2
Okul Öncesi	2	3.1
İlkokul	0	-
Ortaokul	44	67.7
Lise	6	9.2
İlkokul ve Ortaokul	4	6.2
Ortaokul ve Lise	2	3.1
Öğretmen	7	10.8
Aile	0	-
Okul	0	-
Toplam	65	100.0

Tablo 3'te yer alan özel yeteneklilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerin araştırma grubuna göre dağılımı incelendiğinde öğrencilerin örneklem olarak belirlendiği tezler 58 (%89.2) tez ile en fazla sayıya sahiptir. Öğrenciler ile gerçekleştirilen tezler içerisinde 44 (%67.7) tez ile ortaokul öğrencilerinin örneklem olarak belirlendiği tezler en fazla orana sahiptir. Okul öncesi öğrencilerinin örneklem olarak seçildiği tez sayısı 2 (%3.1) iken aile ve okul (okul yöneticileri ve rehberlik servisi) ile gerçekleştirilen tez yoktur.



Araştırma yöntemine ilişkin bulgular

Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerini konu edinen tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımları Tablo 4'te yer almaktadır.

Sayfa | 161

Tablo 4.
Tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı

Araştırma Yöntemi	Araştırma Deseni	n	f
Nicel	İlişkisel Tarama	7	10.8
	Betimsel Tarama	20	30.8
	Deneysel Araştırma	9	13.9
	Toplam	36	55.4
Nitel	Durum Çalışması	17	26.2
	Fenomenoloji	2	3.1
	Eylem Araştırması	1	1.5
	Tasarım Tabanlı Araştırma	1	1.5
	Toplam	21	32.3
Karma	Yakınsayan Paralel Desen	2	3.1
	Açıklayıcı Sıralı Karma Desen	3	4.6
	Keşfedici Sıralı Karma Desen	0	-
	Eşit Statülü Karma Desen	1	1.5
	Belirtilmemiş	2	3.1
	Toplam	8	12.3
Toplam		65	100.0

Tablo 4'teki bulgular değerlendirildiğinde incelenen tezlerdeki araştırma yöntemlerine göre en fazla tercih edilen yöntem nicel araştırma yöntemidir 36 (%55.4). Nicel araştırmalar içerisinde en fazla çalışılan araştırma betimsel taramadır 20 (%30.8). Araştırma yöntemi olarak nitel yaklaşımı seçen tez çalışmalarının sayısı 21(%32.3)'dir. Nitel araştırmalar içerisinde en fazla kullanılan araştırma deseni durum çalışmasıdır 17 (%26.2). Karma araştırma yöntemini kullanan tezlerin sayısı 8 (%12.3) ile en düşüktür.

Araştırma Konusuna İlişkin Bulgular

Çalışmanın son alt probleminde tezler bilişsel boyut, öğretim yöntemi, ölçme ve değerlendirme, duyuşsal boyut ve teknoloji olmak üzere beş araştırma konusunun belirlenmesiyle analiz edilmiştir. Tablo 5'te tezlerin araştırma konusuna göre dağılımları görülebilir.



Tablo 5.
Tezlerin araştırma konusuna göre dağılımı

Araştırma Konusu	Alt Kategoriler	n	f
Bilişsel Boyut	Matematiksel Düşünme Becerileri	11	16.9
	Problem Çözme	6	9.2
	Matematiksel Yaratıcılık	7	10.8
	Toplam	24	36.9
Öğretim Yöntemi	Farklılaştırma	9	13.9
	Yaratıcı Problem Çözme	2	3.1
	STEM	2	3.1
	Toplam	13	20
Ölçme ve Değerlendirme	Test Değerlendirme	9	13.9
	Program Değerlendirme	4	6.2
	Toplam	13	20
Duyuşsal Boyut	Tutum	10	15.4
	Öz yeterlik	3	4.6
	Motivasyon	2	3.1
	Kaygı	1	1.5
	Toplam	13	20
Teknoloji	Yazılım Programları	2	3.1
Toplam		65	100.0

Tablo 5'te yer alan veriler incelendiğinde araştırma konularına göre bilişsel boyut tezler içerisinde 24 (%36.9) tezde çalışılarak en fazla konu edinilen kategori olmuştur. *Bilişsel Boyut* kategorisi altında incelenen alt kategorilere göre *matematiksel düşünme becerileri* 11 (%16.9) sayısı ile en fazla çalışılan konudur. *Problem çözme* 6 (%9.2) ve *matematiksel yaratıcılık* 7 (%10.8) alt kategorileri bilişsel boyutta matematiksel düşünme becerileri alt kategorisine göre daha az çalışılan alt kategorilerdir.

Öğretim Yöntemi kategorisi altında *Farklılaştırma* alt kategorisi 9 (%13.9) ile en fazla sayıya sahiptir. Diğer alt kategoriler olan *Yaratıcı Problem Çözme* ve *STEM* alt kategorileri 2 (%3.1) sayısı ile öğretim yöntemi kategorisi içerisinde en az çalışılan alt kategorilerdir.

Ölçme ve Değerlendirme kategorisi *Test Değerlendirme* ve *Program Değerlendirme* alt kategorilerinden oluşmaktadır. Test Değerlendirme alt kategorisi ölçme aracı geliştirme ve ölçeklerde geçerlik güvenirlik çalışmalarını içermektedir. Program Değerlendirme alt kategorisi ise programların etkililiğinin araştırıldığı çalışmaları içermektedir. Test Değerlendirme alt kategorisi 9 (%13.9) oranıyla, 4 (%6.2) oranına sahip Program Değerlendirme alt kategorisine göre daha fazla çalışılmıştır.

Duyuşsal Boyut kategorisinde yer alan ancak farklı alt kategorileri temsil eden tezler her bir alt kategori için kodlanmıştır. Bu nedenle Tablo 5'te yer alan sıklık değerleri ile bir kategoriyi oluşturan alt kategorilerin toplam sıklık değeri uyuşmamaktadır. Duyuşsal Boyut kategorisinde *tutum* 10 (%15,4)



sayısıyla en fazla çalışılan alt kategori iken; sırasıyla *öz yeterlik* 3 (%4.6), *motivasyon* 2 (%3.1) ve *kaygı* 1 (%1.5) sayılarıyla en az çalışılan alt kategorilerdir.

Teknoloji kategorisinde 2 (%3.1) çalışma da yazılım programları alt kategorisine aittir. Teknoloji kategorisi özel yeteneklilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerde en az konu edinilen kategoridir.

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerini konu edinen lisansüstü tezler çeşitli değişkenler bağlamında incelenmiştir. Gerçekleştirilen inceleme sonucunda her bir alt problemin kendi içerisinde önemli bulgular ortaya çıkardığı söylenebilir. Araştırmanın ilk alt problemi “Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin yayımlanma yıllarına göre dağılımı nasıldır?” şeklindedir. Araştırma bulgularına göre yıllara göre yayımlanan tez sayısı artış göstermiş ve en fazla tez 2019 yılında yayımlanmıştır. Özel yetenek alanında 90’lı yıllardan günümüze ulusal tezler nicelik olarak artış göstermektedir. 2000’li yıllarda üniversitelerde üstün yeteneklilerin eğitimi anabilim dallarının yaygınlaşmaya başlamasıyla beraber üstün yeteneklileri konu edinen bilimsel çalışmalar da artış göstermiştir (Sak vd., 2015). Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu’nda özel yetenekliler eğitiminin gündem olmasıyla birlikte Milli Eğitim Bakanlığı, TÜBİTAK ve üniversitelerin işbirliği içerisinde 2013 yılında “Üstün Yetenekli Bireylerin Eğitimi 2013-2017 Stratejik Planı” nı yayımlanmıştır (TÜBİTAK, 2013). Özel yeteneklilerin eğitimi alanındaki bu tür gelişmelerin üniversitelerin konuya olan ilgisini arttırdığı ve daha fazla çalışmaların gerçekleştirilmesini sağladığı söylenebilir.

Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında gerçekleştirilen ilk tezden (yayım yılı 2002) günümüze yaklaşık 20 yıllık süreç içerisinde 42 yüksek lisans ve 23 doktora tezinin gerçekleştirildiği bulunmuştur. Gerçekleştirilen tezlerin büyük bir oranı yüksek lisans tezleridir. Sak ve diğerlerinin (2015) çalışmalarına göre incelenen doktora tezleri yüksek lisans tezlerinin yaklaşık dörtte biri kadardır. Güçin ve Oruç’un (2015) üstün yeteneklileri konu edinen yayımları inceledikleri araştırmalarının sonuçlarına göre ise en az çalışılan yayım türü olarak doktora tezleri belirlenmiştir. Benzer olarak, Özenç ve Gül Özenç (2013) 38 tezi inceledikleri araştırmalarında tez sayısının genel olarak sınırlı olduğunu ve bu tezlerin sadece 5’nin doktora tezi olduğu belirlenmiştir. Bu iki çalışmanın bulguları ile gerçekleştirilen araştırmanın bulgusunun örtüştüğü belirtilebilir. Akademik çalışmalar hangi alanda olursa olsun geleceğin planlanması, önlemlerin alınması ya da yeni uygulamaların geliştirilmesinde nitelik ve nicelik açısından önemli çalışmalardır. Bu çalışmalar içerisinde doktora tezleri ise ileriki bilimsel çalışmalara yön verecek en önemli kaynaklardır. Bu açıdan değerlendirildiğinde özel yetenekli öğrencilerin matematik alanında gerçekleştirilen doktora tez sayısının oldukça düşük düzeylerde kaldığı belirtilebilir.

İkinci alt problemde tezlerin üniversitelere göre dağılımı incelenmiştir. Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında ilk tezin 2002 yılında yayımlanmasından günümüze toplam 65 tez yayımlanmıştır. Bu tezlerin en fazla Anadolu Üniversitesi’nde yayımlandığı belirlenmiştir. Anadolu Üniversitesini sırasıyla İstanbul Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi ve Gazi Kirişçi, N. (2023). Türkiye’de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerdeki eğilimler: 1990-2021. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 14 (Özel Sayı 2), 149-175. DOI: 10.51460/baebd.1102259*



Üniversitesi takip etmektedir. Özel yetenekliler alanında en fazla doktora ve yüksek lisans tezi yayımlayan üniversite İstanbul Üniversitesi (Güçin ve Oruç, 2015) iken özel yeteneklilerin matematik eğitimi alanında en fazla Anadolu Üniversitesi'nde tez yayımlandığı görülmektedir. Tezlerin belirtilen üniversitelerde daha yoğun olarak ortaya çıkmasında temel birkaç neden olduğu belirtilebilir. Bunlardan ilki özel eğitim bölümünün bu üniversitelerde köklü bir geçmişe sahip olması ve özel yetenekliler anabilim dallarının diğer üniversitelere göre daha önce açılmış olması olabilir. Diğer bir neden ise bölüm ya da anabilim dalından bağımsız olarak tez danışmanlarının özel yeteneklilerin matematik eğitimi alanında uzmanlıklarının olması ya da akademik çalışma alanlarının bu konuyu içermesi olabilir.

Araştırmanın üçüncü alt probleminde tezlerin örneklem dağılımları incelenmiştir. Gerçekleştirilen çalışma kapsamında incelenen tezlerde en fazla ortaokul öğrencileri örneklem olarak belirlenmiştir. Okul öncesi, ilkokul ve lise öğrencileri ve öğretmenler ile gerçekleştirilen tez sayısı oldukça az iken; aileler ve okul yöneticileri ve rehberlik servisi ile gerçekleştirilen tez ise yoktur. Araştırmanın en önemli bulgularından birinin bu olduğu söylenebilir. Okul öncesi dönemi, var olan potansiyelin ortaya çıkarılmasında; uygun eğitim planlamalarıyla özel yeteneğin gelişiminin desteklenmesinde en önemli dönem olarak değerlendirilebilir. Daha iyi bir gelecek için çocukların potansiyelleri ve yetenek gelişimi doğal kaynaklarımız olarak görülmelidir (Kaplan & Hertzog, 2016). Özel yeteneklilerin eğitimi alanında çalışan araştırmacıların, geleceğimiz için önemli doğal kaynaklarımız olan bu grubu çalışmalarında örneklem olarak belirlemesi son derece önemlidir. Meta-analiz yöntemiyle erken çocukluk döneminde özel yetenek konusunu inceleyen İnci'nin (2021) araştırma bulgularına göre en sık çalışılan konunun tanılama ve farklılaştırılmış eğitim programları olduğu belirlenmiş ve çocukların yetenek alanlarına yönelik eğitim programlarının tasarlanması önerisinde bulunulmuştur. Bu çalışma bulgusu da matematik, resim ya da müzik gibi yetenek alanlarına yönelik araştırmaların okulöncesi dönem için sınırlılığını göstermektedir.

Araştırma bulgularına göre öğretmenlerin örneklem olarak yer aldığı tez sayısı oldukça düşük düzeydedir. Benzer sonuçlar Ayvacı ve Bebek (2019), Dönmez ve İdin (2017), Özenç ve Gül Özenç (2013), Pekdoğan ve Bozgün (2017) ve İnci'nin (2021) çalışmalarında görülürken; Bulgurcu (2021), uluslararası doktora tezlerinde eğitimcilerle yapılan araştırma sayısının en fazla orana sahip olduğunu belirtmektedir. Öğretmenler özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerinde hem akademik gelişim anlamında hem de sosya-duygusal gelişimlerinde kritik rol üstlenirler. Okul öncesinden ortaöğretime kadar matematikte özel yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin rolleri de kendi içerisinde farklılaşabilir. Bütün bu rollerin tam anlamıyla yerine getirilebilmesi matematikte özel yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir (Croft, 2003). Özel yetenekli öğrencilerin öğretmenlerine ilişkin yapılan araştırmalar öğretmenlerin en fazla etkinlik hazırlamada ve uygulamada (Cengizhan, 2019; Girgin, 2020) ve üstün yetenekli öğrenciler için bireyselleştirilmiş eğitim planları oluşturmada (Bedur vd., 2015; Serin & Korkmaz, 2014) yetersiz olduklarını ve eğitime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Bunun yanı sıra özel yetenekli öğrencileri konu edinen hizmet içi eğitimlerin, öğretmenlerin özel yetenekli öğrencilerin bireysel yeteneklerinin ve özelliklerinin farkında olmalarını sağladığı saptanmıştır (Erişen vd., 2015; Kuzu & Şenol, 2012).



Üçüncü alt problemin bir diğer bulgusu aileleri ve okulu (okul yöneticileri ve rehberlik servisi) örneklem seçen tezin olmamasıdır. Yetenek gelişimi çok boyutlu bir yapıya sahiptir ve öğretmenler ile ailelerin öğrencilerin matematik yeteneği gelişim sürecindeki rolleri oldukça değerlidir (Assouline & Lupkowski-Shopluk, 2021). Ailelerin bu süreçteki sorumlulukları araştırmacılar tarafından sıklıkla vurgulanmaktadır. Özel yetenekliler alanında uzman olan, yetenek gelişimi konusunda yüzlerce çalışmasıyla bilenen Rogers (2002), ailelerin çocuklarının gelişiminde onları en iyi tanıyan kişiler olduğuna dikkat çekerek özel yetenekli öğrencilere okul tarafından sunulan bireyselleştirilmiş öğretim sürecinin başlatılmasında ailelerin kilit rol üstlendiklerini belirtmektedir. Özel yetenekli çocukların eğitimlerinin vazgeçilmez bir parçası olan ailelerin incelenen tezlerde örneklem olarak yer almaması bu noktada düşündürücüdür ve önemli bir eksikliği ortaya çıkarmaktadır. Çeşitli araştırma bulguları da bu eksikliği destekler niteliktedir (Özenç & Gül Özenç, 2013; Pekdoğan & Bozgün, 2017).

Dördüncü alt problem "Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında hazırlanmış tezlerin araştırma yöntemine göre dağılımı nasıldır?" şeklindedir. Tezlerin yaklaşık yarısının nicel araştırma yöntemi ile gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Daha düşük bir oranla nitel ve karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Ülkemizde özel yetenekliler alanında gerçekleştirilen tezlerde nicel yöntemin daha fazla gerçekleştirildiğini belirten araştırmalar (Bolat & Tekin, 2017; Kardeş vd., 2018; Özenç & Gül Özenç, 2013) ile çalışmanın bulguları örtüşmektedir. Öte yandan Bulgurcu' nun (2021) son on yılda Amerika'da özel yetenekliler alanında gerçekleştirilmiş doktora tezlerini incelediği çalışması, nitel araştırmaların nicel araştırmaların iki katına ulaştığını, karma yöntemin de yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir. Benzer olarak Parker vd. (2010) anlatı araştırmaları sonrası en fazla kullanılan yöntemin nitel yöntem olduğunu belirtmektedir. Tezlerdeki araştırma yöntemi eğilimi açısından ülkemizdeki tez çalışmaları ile yurtdışında gerçekleştirilen tezlerin ve makalelerin farklılık gösterdiği söylenebilir. Uluslararası alan yazında nitel ve karma çalışmalara yönelim varken gerçekleştirilen çalışma bulgularına göre nicel çalışmaların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desenin ise en az tercih edildiği belirlenmiştir. Bu bulgu hem uluslararası tezler ve makalelerdeki eğilim (Bulgurcu, 2021; Dai vd., 2011; Plucker & Callahan, 2014) hem de ülkemizdeki tezlerin (Özenç & Gül Özenç, 2013) eğilimi ile örtüşmektedir.

Beşinci alt problemde tezlerin araştırma konusuna göre dağılımları sorgulanmıştır. Araştırma bulgularına göre matematiksel düşünme becerileri, matematiksel yaratıcılık ve problem çözme alt kategorilerinden oluşan bilişsel boyut tezlerde en fazla çalışılan konu olmuştur. Bu bulgu matematik eğitimi alanında yayımlanan ulusal ve uluslararası çalışmaların incelediği araştırma bulgularıyla benzerlik göstermektedir (İlhan, 2011; Kayhan & Özgün Koca, 2004; Ulutaş & Ubuz, 2008). Bilişsel boyut ana kategorisi içerisinde problem çözme ve matematiksel yaratıcılık alt kategorileri matematiksel düşünme becerileri alt kategorisinin yaklaşık yarısı oranında araştırma konusu olarak tercih edilmiştir.

Beşinci alt problemin ortaya çıkarmış olduğu bir diğer önemli sonuç teknoloji araştırma konusunun oldukça düşük düzeyde kalmasıdır. Teknoloji kategorisinde yer alan tezlerden her ikisi de yazılım programları çalışma konusundadır. Bu bulgu Ulutaş ve Ubuz' un ve Baki vd.'nin (2011) ulusal çalışmaları inceledikleri araştırma bulgularıyla örtüşmektedir. Uluslararası çalışmalara göre ise teknoloji konusu özel yetenekli öğrencilerin gerek matematik eğitimlerinde gerekse diğer alanlarda



sıklıkla araştırma konusu olmaktadır (Duda et al., 2010; Periathiruvadi & Rinn, 2012). Günümüz öğrenci jenerasyonu ve elbette gelecek jenerasyonlar için bilgisayarlar ve teknoloji eğitim standartları olarak görülmelidir (Assouline & Lupkowski-Shoplik, 2021). Matematikte özel yetenekli öğrenciler bilgisayarları ya da teknolojiyi matematik alıştırmaları yapmaktan öte bilgisayar programlama becerilerini geliştirmek amacıyla kullanırlar. Bu tür aktiviteler özel yetenekli öğrencilerin muhakeme becerileri, hesaplamalı düşünme becerileri, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerini sağlar (Assouline & Lupkowski-Shoplik, 2021; Duda et al., 2010; Wing, 2016). Teknoloji özel yetenekli öğrencilerin sadece bilişsel becerilerinin gelişiminde değil aynı zamanda sosyal ve duyuşsal beceri gelişiminde de etkin role sahiptir (Cross, 2004).

Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışmada, çalışmanın 2002-2021 yıllarını kapsamaması, tarama terimi olarak üstün yetenek, özel yetenek, üstün zekâ, matematiksel yaratıcılık, BİLSEM ve ÜYEP terimlerinin belirlenmesi araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

Öneriler

Genel olarak Türkiye'de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri alanında yapılan yüksek lisans ve doktora tezlerine bakıldığında sınırlı sayıda tez çalışmasının yer aldığı belirlenmiştir. Bu çalışmaların yoğunlukla yüksek lisans düzeyinde kaldığı daha düşük oranda doktora tez çalışması yapıldığı belirlenmiştir. Nitelik açısından akademik araştırmalar içerisinde yüksek öneme sahip ve ileriki çalışmalara yön verecek olan doktora tezlerinin daha fazla gerçekleştirilmesi önerilebilir. İncelenen tezlerin üniversitelere dağılımları göz önünde bulundurulduğunda Anadolu Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi ön plana çıkmaktadır. Diğer üniversitelerde ilgili lisansüstü programlarında tez çalışmalarına yoğunluk verilmesi gerekmektedir. YÖK tez veri tabanına göre yaklaşık 30 yıllık geçmişe dayanan özel yetenek konulu tez çalışmaları içerisinde özel yetenekli okul öncesi öğrencilerinin matematik eğitimleri ile ilgili sadece iki tezin yayımlanmış olması yetenek gelişiminde oldukça önemli olan bu dönem için bir kayıp olarak değerlendirilebilir. Bu bulgu araştırmacılar için üzerinde düşünülmesi gereken bir bulgu olarak görülmektedir. Araştırma bulgularına dayanarak erken matematik yeteneğinin tanınması, eğitimi ve gelişimi gibi alanlarda hem yüksek lisans düzeyinde hem de doktora düzeyinde araştırma konuları belirlenerek nitelikli tez çalışmaları gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Bunun yanı sıra özel yetenekli öğrencilerin matematik yeteneklerinin gelişiminde özel niteliklere sahip olması beklenen öğretmenlerin bilimsel çalışmalarda örneklem olarak belirlenmesi öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemek ve bu doğrultuda eğitim programları tasarlamak açısından önemli veriler sunabilir.

Özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimlerini konu edinen ileriki tez çalışmalarında ailelerin örneklem olarak belirlenmesi var olan boşluğu kapatması açısından önemli görülmektedir. Gerçekleştirilen çalışmada okul yöneticileri ve rehberlik servisini örneklem olarak belirleyen tez çalışması da yoktur. Tanılamada, sosyal ve duygusal gelişimde, eğitim programı tasarımında önemli role sahip olan okul rehber öğretmenleriyle tez çalışmalarının gerçekleştirilmesi önerilebilir.



Callahan ve Plucker (2014) özel yeteneklilerin eğitimlerinde nitelikli müdahalelerin yapılabilmesi için deneysel çalışmaların bulgularına ihtiyaç olduğunu belirterek gelecekteki çalışmalarda deneysel yöntemlerin kullanılmasını önerirler. Deneysel çalışmaların özel yetenekli öğrencilerin eğitimleri için teori ile uygulama arasındaki bağı kuran değerli araştırmalar olduğu söylenebilir. Bu açıdan ileriki çalışmalarda deneysel desenin daha fazla kullanılması önerilebilir. Karma yöntem, verilerin yorumlanması açısından avantajlı bir yöntem olmasına rağmen sınırlı sayıda tezde kullanıldığı belirlenmiştir. Bu bağlamda ileriki tez çalışmalarında karma yöntemin kullanılması önerilebilir.

Araştırma konusu bağlamında matematiksel yaratıcılık ve teknoloji en az çalışılan konular olmuştur. Eğitimciler, araştırmacılar ve eğitim politikacıları tarafından eğitim sürecinin önemli bir parçası olarak tasvir edilen yaratıcılık (Craft, 2005), özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimleri için de önemli bir yere sahiptir. Bu bağlamda matematiksel yaratıcılık konusunun tezlerde çeşitli boyutlarda çalışılması önerilebilir. Özel yetenekli öğrencilerin eğitimlerinde son derece önemli bir kaynak olan teknolojinin ileriki tez çalışmalarında araştırma konusu olarak daha fazla çalışılması önerilebilir.

Kaynakça

- Assouline, S. G., & Lupkowski-Shoplik, A. (2021). *Developing math talent: A comprehensive guide to math education for gifted students in elementary and middle school*. NY: Routledge.
- Ayvaci, H. Ş., & Bebek, G. (2019). Türkiye'de üstün zekâlılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik incelenmesine yönelik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 45*, 267-292.
- Baki, A., Güven, B., Karataş, İ., Akkan, Y. & Çakıroğlu, Ü. (2011). Trends in Turkish mathematics education research: from 1998 to 2007. *Hacettepe University Journal of Education, 40*, 57-68.
- Bedur, S., Bilgiç, N., & Taşlıdere, E. (2015). Özel (üstün) yetenekli öğrencilere sunulan destek eğitim hizmetlerinin değerlendirilmesi. *HAYEF Journal of Education, 12*(1), 159-175.



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2023), 14 (1), 149-175.

Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2023), 14 (Special Issue 2), 149-175.

Araştırma Makalesi / Research Paper

- Bellibaş, M. Ş., & Gümüş, S. (2018). Eğitim yönetiminde sistematik derleme çalışmaları. K. Beycioğlu, N. Özer, & Y. Kondakçı (Ed.). *Eğitim yönetiminde araştırma* içinde (s. 507-573). Ankara: Pegem Akademi.
- Bolat, Y., & Tekin, M. (2017). Üstün yeteneklilerin eğitimi araştırmalarında eğilimler: Yöntem bilimsel bir analiz. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 8(27), 609-629.
- Bulgurcu, S. (2021). Özel yetenekliler alanında uluslararası doktora tezlerinin analizi (2010-2020). *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 137-153.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2018). Eğitimde bilimsel araştırma
- Cengizhan, S. (2019). Sınıf öğretmenlerinin özel yetenekli öğrenciler için etkinlik tasarlamada-uygulamada karşılaştıkları güçlükler ve eğitime ilişkin görüşleri. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(5), 27-36.
- Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (5th Ed.). London and New York: content analysis. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 176-190.
- Craft, A. (2005). *Creativity in schools: tensions and dilemmas*. London: Routledge.
- Croft, L. J. (2003). Teachers of the gifted: Gifted teachers. In N. Colangelo & G. A. Davis (Eds.), *Handbook of gifted education* (3th ed., pp. 558–571), Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Cross, T. (2004). Technology and the unseen world of gifted students: Social emotional needs. *Gifted Child Today*, 27(4), 14-15.
- Csikszentmihalyi, M., & Robinson, R. E. (1986). Culture, time and the development of talent. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 264-284). New York: Cambridge University Press.
- Çalık, M. & Sözbilir, M. (2014). İçerik analizinin parametreleri. *Eğitim ve Bilim*, 39(174), 33-38.
- Dağlıoğlu, E. (2002). *Anaokuluna Devam Eden 5-6 Yaş Grubu Çocuklar Arasından Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olanların Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Dai, D. Y. (2016). Looking back to the future, toward a new era of gifted education. In D. Y. Dai, & C. C. Kuo (Eds.), *Gifted education in Asia* (pp. 295-317). New York: Information Age Publishing.
- Dai, D. Y. (2019). Toward a new era of gifted education: Principles, policies, and strategies. *Turkish Journal of Giftedness and Education*, 9(1), 2-1.
- Dai, D. Y., & Chen, F. (2013). Three paradigms of gifted education: In search of conceptual clarity in research and practice. *Gifted Child Quarterly*, 57(3), 151-168.
- Dai, D. Y., Swanson, J. A., & Cheng, H. (2011). State of research on giftedness and gifted education: A survey of empirical studies 1998–2010 (April). *Gifted Child Quarterly*, 55(2), 126–138.
- Dimitriadis, C. (2011). Developing mathematical ability in primary school through a 'pull-out' programme: a case study. *Education 3-13*, 39(5), 467-482.
- Dinçer, S. (2018). Content analysis in scientific research: Meta-analysis, meta-synthesis, and descriptive
- Dönmez, İ., & Şahin, İ. (2017). Türkiye'de fen bilimleri eğitimi alanında üstün yetenekli öğrencilerin eğitimi ile ilgili araştırmaların incelenmesi. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 4(2), 57-74.
- Duda, B. J., Ogolnoksztalcacych, Z. S., & Poland, Z. (2010). Mathematical creative activity and graphic calculator. *International Journal of Technology in Mathematics Education*, 18(1), 3-14.
- Ericsson, K. A., Roring, R. W. & Nandagopal, K. (2007) Giftedness and evidence for reproducibly superior performance: an account based on the expert performance framework, *High Ability Studies*, 18(1), 3-56.
- Erişen, Y., Birben, F. Y., Yalın, H. S., & Ocak, P. (2015). Üstün yetenekli çocukları fark edebilme ve destekleme eğitiminin öğretmenler üzerindeki etkisi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 586-602.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Edition). New York: McGraw-Hill.



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2023), 14 (1), 149-175.

Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2023), 14 (Special Issue 2), 149-175.

Araştırma Makalesi / Research Paper

- Gagné, F. (2005). From gifts to talents: The DMGT as a developmental model. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 98–119). Cambridge: Cambridge University Press.
- Girgin, D. (2020) Özel yetenekli öğrencilerin desteklenmesi için gereken yeterlilikler: sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Electronic Journal of Social Sciences*, 19(74), 895–915.
- Glesne, C. (2012). Nitel araştırmaya giriş. (A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu, Çev.). Anı Yayıncılık.
- Güçin, G., & Oruç, Ş. (2015). Evaluation of academic studies on gifted and talented children in Turkey in terms of various variables. *Adiyaman University Journal of Educational Science*, 5(2), 113-135.
- Higgins, J. & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. London: Wiley.
- İlhan, A. (2011). Matematik Eğitimi Araştırmalarında Tematik ve Metodolojik Eğilimler: Uluslararası Bir Çözümleme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Eskişehir.
- İnci, G. (2021). The analysis of research about gifted and talented children at early childhood in Turkey: a study of meta – synthesis. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 9(2), 107-121.
- Johnson, D. T. (2000). Teaching Mathematics to Gifted Students in a Mixed-Ability Classroom. Arlington, VA: The Council for Exceptional Children. (ERIC EC Digest #E594)
- Kaplan, S. & Hertzog, N. B. (2016). Pedagogy for early childhood gifted education. *Gifted Child Today*, 39(3), 134-139.
- Karaçam, Z. (2013). Sistemantik derleme metodolojisi: Sistemantik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi*. İstanbul: Nobel Yayıncılık.
- Kardeş, S., Akman, B., & Yazıcı, D. N. (2018). Üstün yetenekliler alanında yapılmış tezlerin analizi. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(3), 411-430.
- Kayhan, M. & Özgün Koca A. (2004). Matematik eğitiminde araştırma konuları: 2000–2002. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(26), 72–81.
- Kazu, İ. Y., & Şenol, C. (2012). Üstün yetenekliler eğitim programına ilişkin öğretmen görüşleri (BİLSEM örneği). *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 13-35.
- Kirişçi, N., & Sak, U. (2021). Özel yetenek tanımı sınıflamaları ve kuramları. M.A. Melekoğlu & U. Sak (Eds) *Öğrenme güçlüğü ve özel yetenek* (5.baskı, s. 135-159) içinde. Ankara: Pegem Yayınevi.
- Koshy, V., Ernest, P., & Casey, R. (2009). Mathematically gifted and talented learners: theory and practice. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(2), 213-228.
- Kurt, E. (2008). Raven SPM Plus Testi 5.5-6.5 yaş geçerlik, güvenilirlik, ön norm çalışmalarına göre üstün zekalı olan ve olmayan öğrencilerin erken matematik yeteneklerinin karşılaştırılması. (Tez No. 261694) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Mann, E. L. (2006). Creativity: The essence of mathematics. *Journal for the Education of the Gifted*, 30, 236–282.
- McAllister, B. A., & Plourde, L. A. (2008). Enrichment curriculum: Essential for mathematically gifted students. *Education*, 129(1), 40-49.
- MEB (2013). *Özel Yeteneklilerin Eğitimi Strateji ve Uygulama Klavuzu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2013_11/25034903_zelyeteneklibireylerineitimstratejiveuygulamaklavuzu.pdf
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook: Qualitative data analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, Inc
- Oliveira, A. P., Rodrigues, O. M. & Capellini, V. L. (2020). High abilities/ giftedness in higher education: An analysis of Brazilian theses and dissertations. *Psicologia Escolar e Educacional*, 24,1-7.
- Özenç, M., & Gül Özenç, E. (2013). Türkiye’de üstün yetenekli öğrencilerle ilgili yapılan lisansüstü eğitim tezlerinin çok boyutlu olarak incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171(171), 13-28.



Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, (2023), 14 (1), 149-175.

Western Anatolia Journal of Educational Sciences, (2023), 14 (Special Issue 2), 149-175.

Araştırma Makalesi / Research Paper

- Parekh, G., R. S. Brown and K. Robson (2018), "The Social Construction of Giftedness: The Intersectional Relationship Between Whiteness, Economic Privilege, and the Identification of Gifted", *Canadian Journal of Disability Studies*, 7(2), pp. 1-32.
- Parker, M. R., Jordan, K. R., Kirk, E. R., Aspiranti, K. B. & Bain, S. K. (2010) Publications in four gifted education journals from 2001 to 2006: An analysis of article types and authorship characteristics, *Roeper Review*, 32(3), 207-216.
- Pekdoğan, S., & Bozgün, K. (2017). Examination of postgraduate dissertations within the field of gifted education in Turkey: Content analysis study. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 5(4), 59-70.
- Periathiruvadi, S. & Rinn, A. N. (2012). Technology in gifted education, *Journal of Research on Technology in Education*, 45(2), 153-169.
- Plucker, J. A., & Callahan, C. M. (2014). Research on giftedness and gifted education: Status of the field and considerations for the future. *Exceptional Children*, 80(4), 390-406.
- Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The three ring conception of giftedness: A change in direction from being gifted to the development of gifted behaviors. In R., J., Sternberg & D. Ambrose (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 335-355). Palgrave Macmillan, Cham.
- Rogers, K. B. (2002). *Re-forming gifted education: Matching the program to the child*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.
- Rotigel, J. V., & Fello, S. (2004). Mathematically gifted students: How can we meet their needs?. *Gifted Child Today*, 27(4), 46-51. Routledge Falmer.
- Sak, U., Ayas, M. B., Sezerel, B. B., Öpengin, E., Özdemir, N. N. & Gürbüz, Ş. D. (2015). Türkiye'de üstün yeteneklilerin eğitiminin eleştirel bir değerlendirilmesi. *Türk Üstün Zeka ve Eğitim Dergisi*, 5(2), 110-132.
- Serin, M. K., & Korkmaz, İ. (2014). Sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçlarının analizi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 155-169.
- Sheffield, L. J. (2003). *Extending the challenge in mathematics: Developing mathematical promise in K-8 students*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Simonton, D. K. (2021). Giftedness, talent, and genius: Untangling conceptual confusions. In Sternberg, R. J. & Ambrose, D (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent: Worldwide perspectives* (pp. 393-406). Palgrave Macmillan.
- Stoeger, H., Balestrini, D., & Ziegler, A. (2018). International perspectives and trends in research on giftedness and talent development. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 25-37). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/0000038-002
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in The Public Interest*, 12(1), 3-54.
- Tannenbaum, A. (2009). Defining, determining, discovering, and developing excellence. In J. S. Renzulli, E. J. Gubbins, K. S. McMillen, R. D. Eckert, & C. A. Little (Eds.), *Systems & models for developing programs for the gifted & talented*. Mansfield Center, CT: Creative Learning Press.
- Tavşancıl, E., Çokluk, Ö., Çıtak, G. G., Kezer, F., Yıldırım, Ö. Y., Bilican, S., vd. (2010). Eğitim bilimleri enstitülerinde tamamlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesi (2000-2008). Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Kesin Raporu. <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12575/68960> adresinden 16.06.2021 tarihinde erişilmiştir.
- TÜBİTAK (2013). *Üstün yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı 2013-2017*. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/10_ek-1_ustunyetenekliler.pdf
- Ulutaş, F., & Ubuz, B. (2008). Matematik eğitiminde araştırmalar ve eğilimler: 2000 ile 2006 yılları arası. *İlköğretim Online*, 7(3), 614-626.

Kirişçi, N. (2023). Türkiye'de özel yetenekli öğrencilerin matematik eğitimi alanında yapılan tezlerdeki eğilimler: 1990-2021. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14 (Özel Sayı 2), 149-175. DOI: 10.51460/baebd.1102259



Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.

EK 1

İncelenen tezler

No	Yazar	Yayın yılı	Yayın türü	Tez Başlığı
1	Dağlıoğlu, H. E.	2002	Dr	Anaokuluna Devam Eden Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklar Arasından Matematik Alanında Üstün Yetenekli Olanların Belirlenmesi
2	Budak, İ.	2007	Dr	Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencileri Belirlemede Bir Model
3	Evrin, K.	2008	YI	Raven SPM Plus Testi 5.5-6.5 Yaş Geçerlik, Güvenirlik, Ön-Norm Çalışmalarına Göre Üstün Zekâlı Olan ve Olmayan Öğrencilerin Erken Matematik Yeteneklerinin Karşılaştırılması



4	Şengil Akar, Ş.	2009	YI	İlköğretim 6. ve 7. Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Yetenek Testi'nin Kapsam Geçerliliği
5	Altıntaş, E.	2009	YI	Purdue Modeline Dayalı Matematik Etkinliği ile Öğretimin Üstün Yetenekli Öğrencilerin Başarılarına ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi
6	Türkan, Y.	2010	YI	Matematiksel Üretkenlik Testi'nin (MÜT) İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıflar Düzeyinde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi
7	Aygün, B.	2010	YI	Üstün Yetenekli İlköğretim İkinci Kademe Öğrencileri İçin Matematik Programına Yönelik İhtiyaç Analizi
8	Türkan, Y.	2010	YI	Matematiksel Üretkenlik Testi'nin (MÜT) İlköğretim 6. 7. ve 8. Sınıflar Düzeyinde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi
9	Karabey, B.	2010	Dr	İlköğretimdeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcı Problem Çözmeye Yönelik Erişi Düzeylerinin ve Kritik Düşünme Becerilerinin Belirlenmesi
10	Gürel, R.	2011	YI	İlköğretim İkinci Kademe Okuyan Üstün Yetenekli Olan ve Olmayan Öğrencilerin Matematik Kaygı Düzeyleri ve Bunların Kaynakları
11	Kaygın, B.	2012	YI	Matematikte Gelecek Vaat Eden Öğrencilerin Düzenli Sınıflarda Bilişsel Yeteneklerinin ve Öğrenme Ortamına Katılımlarının İncelenmesi
12	Bal-Sezerel, B.	2012	YI	Seçici Problem Çözme (SPÇ) Tekniğinin İlköğretim 6. ve 7.Sınıf Öğrencilerine Yönelik Matematik Eğitimindeki Sosyal Geçerliliğinin Değerlendirilmesi
13	Yazgan-Sağ, G.	2012	Dr	Üstün Yetenekli Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematiksel Problem Çözme Durumlarındaki Öz Düzenleme Davranışları
14	Susam, E.	2012	Dr	İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi ile Matematik Dersinde Üstün Zekâli Öğrencilere Yönelik Uygulamaların Değerlendirilmesi
15	Batdal-Karaduman, G.	2012	Dr	İlköğretim 5. Sınıf Üstün Yetenekli Öğrenciler İçin Farklılaştırılmış Geometri Öğretiminin Yaratıcı Düşünme, Uzamsal Yetenek Düzeyi ve Erişiyeye Etkisi
16	Kök, B.	2012	Dr	Üstün Zekâli ve Yetenekli Öğrencilerde Farklılaştırılmış Geometri Öğretiminin Yaratıcılığa, Uzamsal Yeteneğe ve Başarıya Etkisi
17	Özyaprak, M.	2012	Dr	Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilere Yönelik Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Erişi, Tutum ve Yaratıcılığa Etkisi
18	Hızlı, E.	2013	YI	Üstün Zekalı ve Yetenekli Çocukların Matematik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi
19	Tütüncü, S.	2013	YI	Elementary Teachers' and Elementary Mathematics Teachers' Perceptions of Mathematically Gifted Students /Sınıf Öğretmenlerinin ve İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Matematikte Üstün Zekâli Öğrencilere Yönelik Algıları
20	Güler, İ.	2013	YI	Bilim ve Sanat Merkezlerinde Görev Yapan Matematik Öğretmenleri İçin Etkinliklerin Hazırlanması ve Değerlendirilmesi
21	Kirişçi, N.	2013	YI	Üstün ve Normal Zekâ Düzeyindeki Öğrencilerin Matematikte Öz-Düzenleyici Öğrenmeleri ve Motivasyonel İnançları
22	Karataş, Y.	2013	Dr	Farklılaştırılmış Matematik Öğretiminin Üstün Zekâli ve Yetenekli Öğrencilerde Erişiyeye, Yaratıcılığa, Tutuma ve Akademik Benliğe Etkisi



23	Aksoy, E.	2014	YI	Matematik Alanında Üstün Yetenekli ve Zekalı Öğrencilerin Bazı Değişkenler Açısından Veri Madenciliği ile Belirlenmesi
24	Ayvaz, Ü.	2014	YI	6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Yeteneğindeki Cinsiyet Farklılıkları: ÜYEP Örneği
25	Aydoğdu, M. Z.	2014	YI	9. Sınıf Üstün Zekâlı Öğrencilerin Geometri Problem Çözme Stratejileri ve Van Hiele Geometri Düşünme Düzeyleri ile İlişkilendirilmesi
26	Durmaz, B.	2014	Dr	Üstün Yetenekli İlköğretim Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Öğrenme Düzeyleri
27	Altıntaş, E.	2014	Dr	Üstün Zekalı Öğrenciler İçin Yeni Bir Farklılaştırma Yaklaşımının Geliştirilmesi ve Matematik Öğretiminde Uygulanması
28	Alkan, R.	2014	Dr	Genel Yaratıcılık, Matematiksel Yaratıcılık ve Akademik Başarı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi
29	Akgül, S.	2014	Dr	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Yaratıcılıklarını Açıklamaya Yönelik Bir Model Geliştirilmesi
30	Avcı, G.	2015	YI	Üstün Yetenekliler Eğitim Programları Değerlendirmeleri Öğrenci Formunun (ÜYEP-DÖF) Revize Edilmesi ve Psikometrik Özelliklerinin Araştırılması
31	Aydos, M.	2015	YI	The Impact of Teaching Mathematics with Geogebra on The Conceptual Understanding of Limits and Continuity: The Case of Turkish Gifted and Talented Students/ <i>Matematiği Geogebra ile Öğretmenin Limit ve Süreklilik Konularının Kavramsal Anlaşılmasına Olan Etkisi: Üstün Zekâlı ve Yetenekli Türk Öğrencileri Örneği</i>
32	Koçyiğit, N.	2015	YI	Üstün Zekâlı ve Normal Zekâlı Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Yaklaşımlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi
33	Güneş, K.	2015	YI	Bilim Sanat Merkezi Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri, Matematik Dersine Yönelik Tutumları ve Matematik Başarılarının İncelenmesi
34	Satmaz, İ.	2015	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Bilem ve Matematik Kavramına Ait Metaforik Algılarının İncelenmesi
35	Güçyeter, Ş.	2015	Dr	Matematiksel Yeteneği Tanılama Modeli
36	Özdemir, D.	2016	Dr	Design and Development of Differentiated Tasks for 5th and 6th Grade Mathematically Gifted Students / <i>Beşinci ve Altıncı Sınıf Matematikte Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Farklılaştırılmış Etkinliklerin Tasarlanması ve Geliştirilmesi</i>
37	Taşkın, D.	2016	Dr	Üstün Yetenekli Tanısı Konulmuş ve Konulmamış Öğrencilerin Matematikte Yaratıcılıklarının İncelenmesi: Bir Özel Durum Çalışması
38	Dayan, Ş.	2017	YI	Üstün Yetenekli ve Normal Öğrencilerin Matematiksel Örüntü Başarılarının İncelenmesi
39	Sağır-Gürlevik, T. M.	2017	YI	Üstün/Özel Yetenekli Öğrencilerin Geometri Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından Belirlenmesi
40	Han Şimşekler, Z.	2017	YI	Özel Yetenekli Çocuklarda Matematiksel Soyutlama



41	Özçelik, T.	2017	Dr	Üstün Yetenekli Öğrencilere Yönelik Geliştirilen Farklılaştırılmış Matematik Dersi Öğretim Programının Etkililiği
42	Şengil Akar, Ş.	2017	Dr	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Yaratıcılıklarının Matematiksel Modelleme Etkinlikleri Süreciyle İncelenmesi
43	Şişman Acar, Y.	2018	YI	Matematik Öğretmenlerinin Üstün Yetenekliler Eğitimine İlişkin Tutum ve Öz Yeterliklerinin İncelenmesi
44	Yavuz-Açıl, F.	2018	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Üretkenlik Düzeyleri ile Eleştirel Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
45	Akay, M.	2018	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitiminde Kullanılabilecek Matematik Temelli STEM Etkinliklerinin Geliştirilmesi
46	Tunalı, C.	2018	YI	Özel Yetenekli Öğrencilerin Sayı Duyusu Düzeylerinin Belirlenmesi
47	Taş, N.	2018	Dr	Farklılaştırılmış Bilgisayar Destekli Matematik Etkinliklerinin Üstün Yeteneklilerin Bilgi İşlemsel Düşünme Özyeterlikleri ve Matematiğe Yönelik Tutumlarına Etkisi
48	Harput, D.	2019	YI	Üstün Zekâli ve Normal Zekâli Ortaokul Öğrencilerinin Uzamsal Düşünme Yeteneklerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi
49	Türk, T.	2019	YI	Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programının Üstün Yetenekli Öğrencilerin Eğitimleri Açısından Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi
50	Öztelli-Ünal, D.	2019	YI	Non-Routine Problem Solving Processes of Turkish Mathematically Gifted Students / Matematikte Üstün Yetenekli Türk Öğrencilerin Rutin Olmayan Problem Çözme Süreçleri
51	Aygün, Y. İ.	2019	YI	Üstün Yetenekli Tanısı Konulmuş ve Tanı Konulmamış Öğrencilerin Farklı Ortamlarda Matematiksel Düşünme Süreçlerinin İncelenmesi
52	Nemutlu-İnanır, Ş.	2019	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Orantısal Akıl Yürütme Becerilerinin İncelenmesi
53	Yılmaz, K.	2019	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Düşünme Becerilerine Göre Problem Kurma Süreçlerinin İncelenmesi
54	Öztürk, Ş. C.	2019	YI	Matematik Öğretmenlerinin Özel Yetenekli Öğrencilerle İlgili Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Yaklaşımları
55	Arıkan, F.	2019	YI	Matematikte Yetenekli Öğrencilerin Aparatlı Matematik Problemlerine Yaklaşımları
56	Barış, N.	2019	YI	BİLSEM' de Görev Yapan Fen Bilimleri ve Matematik Öğretmenlerinin STEM Eğitim Uygulamalarının Araştırılması
57	Karaaslan, G.	2019	Dr	Özel Yetenekli Öğrencilerin Karmaşık Sayılar Konulu Etkinlikler ile Üst bilişsel Bilgi ve Becerilerinin İncelenmesi
58	Ayvaz, Ü.	2019	Dr	Problem Kurma Temelli Etkinliklerle Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel Yaratıcılıklarının Geliştirilmesi Üzerine Bir Eylem Araştırması
59	Bal-Sezerel, B.	2019	Dr	Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılığını Ölçmeye Yönelik Matematiksel Üretkenlik Testinin Geliştirilmesi
60	Kirişçi, N.	2019	Dr	Seçici Problem Çözme Modeli'nin Yaratıcılık Becerileri Üzerindeki Etkisinin Ortaokul Matematik Dersinde İncelenmesi



61	Saka-Kılıç, Y.	2020	YI	Matematikte Üstün Yetenekli Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öğretmenlerine İlişkin Algılarının İncelenmesi
62	Kocaoğlu, D.	2020	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematik Dersine Karşı Tutum ve Özyeterlilik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi
63	Dinamit, D.	2020	YI	Üstün Yetenekli Öğrencilerin Matematiksel İspat Yapma Süreçlerinin İncelenmesi
64	Su, G.	2020	YI	BİLSEM' de Çalışan Matematik Öğretmenlerinin Matematik Eğitiminde Yaşadıkları Sorunların İncelenmesi
65	Kartal, R.	2021	YI	BİLSEM Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi